

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์องค์ประกอบของประสิทธิภาพการสอนของครูประถมศึกษา ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิจัยตามลำดับหัวข้อ ดังนี้

1. สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าสถิติพื้นฐานของประสิทธิภาพการสอนในแต่ละด้าน
3. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของประสิทธิภาพการสอน
4. ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของประสิทธิภาพการสอนระหว่างเพศ

วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการสอนและขนาดของโรงเรียน

### สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อสะดวกในการนำเสนอและเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

N	แทน	จำนวนครูทั้งหมด
n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{x}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนประสิทธิภาพการสอน
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนประสิทธิภาพการสอน
F	แทน	สถิติทดสอบที่ใช้ในการพิจารณาการแจกแจงแบบเอฟ
*p<.05	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
**p<.01	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
***p<.001	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001
SS	แทน	ค่าความแปรปรวนภายในกลุ่ม
MS	แทน	ค่าความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

### 1. ค่าสถิติพื้นฐานของประสิทธิภาพการสอนในแต่ละด้าน ผลปรากฏดังตาราง 6

ตาราง 6 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในแต่ละด้านของประสิทธิภาพการสอน

ประสิทธิภาพการสอน	จำนวนข้อ	$\bar{X}$	S.D.
ด้านความรู้ความสามารถทางเนื้อหาวิชา	10	3.977	.422
ด้านความรู้ความสามารถในการสอน	41	3.925	.429
ด้านการใช้จิตวิทยาในการสอน	14	4.115	.500
ด้านการมุ่งมั่นพัฒนาตนเอง	14	3.901	.482
ด้านบุคลิกลักษณะที่เหมาะสม	14	4.412	.470
ด้านความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียน	13	4.376	.490
รวมทุกด้าน	106	4.072	.397

จากตาราง 6 พบว่าประสิทธิภาพการสอนของครูทั้ง 6 ด้าน มีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.072 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.79 และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่า มีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.901 ถึง 4.412 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตั้งแต่ .422 ถึง .500

### 2. การวิเคราะห์องค์ประกอบของประสิทธิภาพการสอน

2.1 ผู้วิจัยได้วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ขององค์ประกอบที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบของประสิทธิภาพการสอน ผลปรากฏดังตาราง 7

ตาราง 7 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานขององค์ประกอบของประสิทธิภาพการสอน

องค์ประกอบของประสิทธิภาพการสอน	จำนวนตัวแปร (ข้อ)	$\bar{X}$	S.D.
ด้านการมีมนุษยสัมพันธ์และปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน	15	4.379	.482
ด้านความสามารถในการสอน	18	3.978	.438
ด้านคุณลักษณะของความเป็นครู	12	4.414	.482
ด้านความสามารถในการจูงใจผู้เรียน	13	4.098	.500
ด้านการใช้สื่อและเทคโนโลยีประกอบการสอน	6	3.700	.559
ด้านการเตรียมความพร้อมในการสอน	5	4.013	.506
ด้านการพัฒนาการสอน	4	3.720	.678
ด้านการพัฒนาตนเอง	5	3.943	.530
ด้านการวัดและประเมินผล	6	3.831	.547
ด้านความรู้ในเนื้อหาวิชา	4	4.051	.453
รวมทุกด้าน	88	4.086	.399

จากตาราง 7 พบว่าประสิทธิภาพการสอนแต่ละองค์ประกอบ จำนวน 10 องค์ประกอบ รวมทั้งหมด 88 ตัวแปร (ข้อ) มีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.086 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .399 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่ามีคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.700 ถึง 4.414 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตั้งแต่ .438 ถึง .678

2.2 ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยใช้สถิติ Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) and Bartlett's test of sphericity ใช้วัดความเหมาะสมของข้อมูล ซึ่งได้ค่า KMO เป็น .976 ซึ่งมากกว่า .5 และเข้าสู่ 1 แสดงว่า ข้อมูลที่ได้มีความเหมาะสมที่จะใช้เทคนิค Factor Analysis และจากการทดสอบสมมติฐาน Bartlett's test of sphericity พบว่าตัวแปรแต่ละตัวมีความสัมพันธ์กัน จึงสามารถใช้เทคนิค Factor Analysis ได้ (ผลปรากฏดังภาคผนวก)

2.3 ผู้วิจัยได้วิเคราะห์หาจำนวนองค์ประกอบ ค่าไอเกน ร้อยละของความแปรปรวน ร้อยละของความแปรปรวนสะสม โดยวิเคราะห์จากเมตริกซ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีเน้นองค์ประกอบหลัก ผลปรากฏดังตาราง 8

ตาราง 8 จำนวนองค์ประกอบ ค่าไอเกน ร้อยละของความแปรปรวน ร้อยละของความแปรปรวน  
สะสม

องค์ประกอบที่	ค่าไอเกน (Eigen Value)	ร้อยละของความ แปรปรวน	ร้อยละของความ แปรปรวนสะสม
1	10.739	10.739	10.132
2	9.704	9.155	19.287
3	9.176	8.656	27.843
4	8.462	7.893	35.926
5	5.013	4.792	40.655
6	4.681	4.416	45.070
7	4.417	4.167	49.237
8	3.686	3.477	52.714
9	3.221	3.039	55.753
10	3.162	2.983	58.736
11	2.321	2.190	60.926
12	1.684	1.589	62.515
13	1.214	1.145	63.660
14	1.202	1.134	64.794
15	1.112	1.049	65.843

จากตาราง 8 เมื่อพิจารณาค่าไอเกน (Eigenvalue) ซึ่งเป็นผลรวมกำลังสองของสัมประสิทธิ์ขององค์ประกอบในแต่ละองค์ประกอบที่มีค่ามากกว่า 1 มี 15 องค์ประกอบ โดยทั้ง 15 องค์ประกอบสามารถอธิบายความแปรปรวนสะสมได้ร้อยละ 65.843 ของความแปรปรวนทั้งหมด

2.4 เพื่อให้การแปลความหมายชัดเจนยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงทำการสกัดองค์ประกอบ (Factor Extraction) โดยใช้วิธีวิเคราะห์ตัวประกอบสำคัญ (Principal Component Analysis) และหมุนแกนองค์ประกอบหลักแบบออร์ทोगอนอล (Orthogonal) ด้วยวิธีแวนิแมกซ์ (Varimax) เพื่อให้ตัวแปรสัมพันธ์กับองค์ประกอบในลักษณะที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

2.5 การพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ว่าตัวแปรแต่ละตัวควรอยู่ในองค์ประกอบใด ใช้เกณฑ์การพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่มีค่ามากกว่า .30 ขึ้นไป (โดยไม่พิจารณาว่าเป็นจำนวนบวกหรือจำนวนลบ) เลือกรายแถวและรายคอลัมน์ แล้วจึงพิจารณาองค์ประกอบ คัดเลือกเฉพาะตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบสูงที่สุดบนองค์ประกอบนั้น ถ้าตัวแปรใดมีน้ำหนักองค์ประกอบใกล้เคียงกันหลายค่ามากกว่า 1 องค์ประกอบ (อุทุมพร ทองอุไทย, 2523 : 171) พิจารณาค่าองค์ประกอบสูงสุดที่สูงกว่าองค์ประกอบอื่นตั้งแต่ 0.1 ขึ้นไป แต่ถ้าความแตกต่างขององค์ประกอบไม่ถึง 0.1 จะถือว่าเป็นตัวแปรที่ซับซ้อน (ส. วาสนา ประवालพฤษย์, 2540 : 10) ไม่พิจารณาเป็นตัวแปรในองค์ประกอบใดเลย และในการกำหนดองค์ประกอบต้องมีตัวแปรตั้งแต่ 3 ตัวขึ้นไป จึงนับเป็นหนึ่งองค์ประกอบ เนื่องจากตัวแปรเพียง 1 ตัว หรือ 2 ตัว ที่อธิบายในองค์ประกอบนั้นจะไม่สามารถกำหนดองค์ประกอบที่ชัดเจนได้ เพราะจะมีลักษณะเป็นเพียงความสัมพันธ์ระหว่าง 2 ตัวแปรเท่านั้น (ส. วาสนา ประवालพฤษย์, 2535 อ้างถึงใน สายพิณ สุวรรณรัตน์, 2540 : 61) ในการคัดเลือกองค์ประกอบ ปรากฏว่าตัวแปรทุกตัวอยู่ในองค์ประกอบ แต่บางองค์ประกอบ คือ องค์ประกอบที่ 11, 12, 13, 14 และ 15 มีตัวแปรไม่ถึง 3 ตัวแปรจึงตัดออก และตั้งชื่อองค์ประกอบที่วิเคราะห์ได้ชัดเจน ได้จำนวนองค์ประกอบ 10 องค์ประกอบ ผลปรากฏดังตาราง 9-18

ตาราง 9 ตัวแปรที่มีน้ำหนักอยู่บนองค์ประกอบที่ 1 ด้านการมีมนุษยสัมพันธ์และปฏิสัมพันธ์กับ  
ผู้เรียน (Human relationship and rapport with students)

ตัวแปร (ข้อ)	ข้อความ	น้ำหนัก องค์ประกอบ
102	เข้าใจความรู้สึกและปัญหาของผู้เรียน	.739
103	รับฟังและช่วยแนะนำแก้ปัญหาต่าง ๆ ให้ผู้เรียน	.732
100	ให้ความช่วยเหลือผู้เรียนที่มีปัญหาในด้านการเรียนหรือปัญหาส่วนตัวได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	.720
105	เป็นเพื่อนร่วมเรียนรู้ ร่วมคิดและร่วมทำกิจกรรมกับผู้เรียน	.716
101	เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามนอกเวลาเรียน	.716
104	ให้การอบรมและตักเตือนในเรื่องต่าง ๆ แก่ผู้เรียน	.708
99	มีการสื่อสารที่ดีทั้งคำพูดและอารมณ์ให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจและให้ความร่วมมือ	.710
97	แสดงความรัก ความเข้าใจและเอาใจใส่ต่อผู้เรียน	.693

ตาราง 9 ต่อ

ตัวแปร (ข้อ)	ข้อความ	น้ำหนัก องค์ประกอบ
98	มีการสื่อสารที่ดีทั้งคำพูดและอารมณ์ให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและ สบายใจ	.686
96	สนใจผู้เรียนทุกคนโดยเท่าเทียมกัน	.685
95	เอาใจใส่หมั่นไต่ถามทุกข์สุขของผู้เรียน	.684
106	จัดกิจกรรมที่สร้างความเป็นกันเองระหว่างครูกับผู้เรียน และผู้เรียน กับผู้เรียน	.668
94	ทักทายเป็นกันเองกับผู้เรียนทุกคน	.647
93	ยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนร่วมงานและผู้เรียน	.594
92	วางตัวได้เหมาะสมกับ โอกาสและสถานที่	.578
<b>ค่าไอเกนเท่ากับ 10.739</b>		

จากตาราง 9 พบว่า องค์ประกอบที่ 1 ประกอบด้วยข้อที่ 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105 และ 106 รวม 15 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .578 ถึง .739 มีค่าไอเกนเท่ากับ 10.739 และเรียกชื่อองค์ประกอบนี้ว่า ด้านการมีมนุษยสัมพันธ์และปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Human relationship and rapport with students)

ตาราง 10 ตัวแปรที่มีน้ำหนักอยู่บนองค์ประกอบที่ 2 ด้านความสามารถในการสอน (Teaching capability)

ตัวแปร (ข้อ)	ข้อความ	น้ำหนัก องค์ประกอบ
32	ในการสอนแต่ละครั้งเน้นพฤติกรรมที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ด้วยตนเอง	.628
26	จัดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียน ค้น คิด ทำ และ แสดงออกเพื่อแก้ปัญหาหรือสร้างสรรค์ผลงาน	.614
20	ส่งเสริมให้ผู้เรียน ได้สร้างองค์ความรู้และสรุปความรู้ด้วยตนเอง	.612

ตาราง 10 ต่อ

ตัวแปร (ข้อ)	ข้อความ	น้ำหนัก องค์ประกอบ
31	ยกตัวอย่างประกอบการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้ดีขึ้น	.610
29	แนะนำเอกสารหรือแหล่งการเรียนรู้ให้ผู้เรียนไปศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม	.603
30	ใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพของผู้เรียน	.599
18	เลือกวิธีสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้และวัตถุประสงค์	.554
25	จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ ตรงที่สัมพันธ์สอดคล้องกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	.552
22	ฝึกให้ผู้เรียนได้มีโอกาสศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	.548
21	สรุป ทบทวนบทเรียนหลังจากดำเนินการสอนเนื้อหาที่จบแล้วอย่าง เหมาะสม	.523
19	จัดลำดับขั้นตอนในการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้	.512
27	จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีวินัยและมีความ รับผิดชอบในการเรียนและการปฏิบัติงาน	.512
28	มอบหมายงานให้ผู้เรียนทำสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน	.507
34	ใช้คำถามนำเพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น และ ได้แนวความคิดใหม่ ๆ	.489
24	จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	.480
23	จัดลำดับเนื้อหาที่สอนเพื่อให้ง่ายในการเรียน	.480
17	อธิบายขอบข่ายสาระการเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบก่อนสอน	.453
8	สามารถบูรณาการความรู้ที่สอนได้อย่างกว้างขวาง	.358
<b>ค่าไอเกนเท่ากับ 9.704</b>		

จากตาราง 10 พบว่า องค์ประกอบที่ 2 ประกอบด้วยข้อที่ 8, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 และ 34 รวม 18 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .358 ถึง .628 มีค่าไอเกนเท่ากับ 9.704 และเรียกชื่อองค์ประกอบนี้ว่า ด้านความสามารถในการการสอน (Teaching capability)

ตาราง 11 ตัวแปรที่มีน้ำหนักอยู่บนองค์ประกอบที่ 3 ด้านคุณลักษณะของความเป็นครู  
(Teachers attributes)

ตัวแปร (ข้อ)	ข้อความ	น้ำหนัก องค์ประกอบ
84	กระตือรือร้นในการสอน	.763
83	รับผิดชอบต่อน้ำที่การสอน	.751
85	ตรงต่อเวลา	.736
88	มีความรักและความปรารถนาดีต่อผู้เรียน	.726
87	มีมนุษยสัมพันธ์เข้ากับผู้เรียนได้ดี	.709
82	สนุกสนานร่าเริง และมองผู้เรียนทุกคนในแง่ดี	.700
89	ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้เรียน	.698
81	จิตใจมั่นคง สุขุม รอบคอบ ใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา	.651
86	มีระเบียบแบบแผนในการทำงาน	.637
90	ส่งเสริมความสามัคคี ช่วยเหลือซึ่งกันและกันต่อเพื่อนร่วมงานและ ผู้เรียน	.627
80	เสียสละ อุทิศเวลาและแรงงานในการสอนให้แก่ผู้เรียน	.613
91	กล้าคิด กล้าทำ กล้าแสดงออกในสิ่งที่ถูกต้องเหมาะสม	.535
<b>ค่าไอเกนเท่ากับ 9.176</b>		

จากตาราง 11 พบว่า องค์ประกอบที่ 3 ประกอบด้วยข้อที่ 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90 และ 91 รวม 12 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .535 ถึง .763 มีค่าไอเกนเท่ากับ 9.176 และเรียกชื่อองค์ประกอบนี้ว่า ด้านคุณลักษณะของความเป็นครู (Teachers attributes)



ตาราง 12 ตัวแปรที่มีน้ำหนักอยู่บนองค์ประกอบที่ 4 ด้านความสามารถในการจูงใจผู้เรียน  
(Ability in motivating students)

ตัวแปร (ข้อ)	ข้อความ	น้ำหนัก องค์ประกอบ
57	กระตุ้นให้ผู้เรียนกล้าถามในสิ่งที่ยังไม่เข้าใจ	.705
61	กระตุ้นให้ผู้เรียนกล้าแสดงออกและเข้าร่วมกิจกรรมอย่างเต็มที่	.703
58	กระตุ้นให้ผู้เรียนกล้าพูดและแสดงความคิดเห็น	.688
62	กระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจและมีแรงจูงใจในการเรียน	.677
60	กระตุ้นผู้เรียนให้เสนอแนวคิดหลากหลายเพื่อการอภิปราย	.659
59	กระตุ้นให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อตนเอง	.637
55	กระตุ้นให้ผู้เรียน ได้คิดอย่างหลากหลายด้วยตนเอง	.559
56	กระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียนอยากรู้ โดยจัดประสบการณ์ที่เหมาะสม ให้กับผู้เรียน	.558
64	จัดกิจกรรมที่กระตุ้นให้ผู้เรียนมีความพร้อมที่จะเรียนอย่างทั่วถึง	.542
63	ใช้เทคนิควิธีการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการเรียน	.537
54	ใช้เหตุผลจูงใจให้ผู้เรียนปฏิบัติตาม	.537
65	จัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อสร้างบรรยากาศให้ผู้เรียนเกิด ความรู้สึกภูมิใจในความสามารถของตนเอง	.457
67	พยายามแก้ไข ปรับปรุงข้อผิดพลาดของตนเองให้ดีขึ้น	.406
<b>ค่าไอเกนเท่ากับ 8.462</b>		

จากตาราง 12 พบว่า องค์ประกอบที่ 4 ประกอบด้วยข้อที่ 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65 และ 67 รวม 13 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .406 ถึง .705 มีค่าไอเกนเท่ากับ 8.462 และเรียกชื่อองค์ประกอบนี้ว่า ด้านความสามารถในการจูงใจผู้เรียน (Ability in motivating students)

ตาราง 13 ตัวแปรที่มีน้ำหนักอยู่บนองค์ประกอบที่ 5 ด้านการใช้สื่อและเทคโนโลยีประกอบการสอน (Use of educational media and technology)

ตัวแปร (ข้อ)	ข้อความ	น้ำหนัก องค์ประกอบ
38	ผลิต และเลือกใช้สื่อหรืออุปกรณ์การสอนได้อย่างเหมาะสมกับ บทเรียน	.729
37	มีการวางแผนผลิตสื่อการสอนเพื่อใช้ในกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ใน แผนการจัดการเรียนรู้	.690
39	ใช้สื่อการสอนที่หลากหลาย และสอดคล้องกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้	.674
40	ปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงสื่อและอุปกรณ์การสอนให้ทันสมัยอยู่ เสมอ	.673
41	ใช้สื่ออุปกรณ์เทคโนโลยีสมัยใหม่ประกอบการสอน	.576
42	ใช้เอกสารและอุปกรณ์การสอนได้อย่างเหมาะสมกับสภาพของผู้เรียน	.505
<b>ค่าไอเกนเท่ากับ 5.013</b>		

จากตาราง 13 พบว่า องค์ประกอบที่ 5 ประกอบด้วยข้อที่ 37, 38, 39, 40, 41 และ 42 รวม 6 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .505 ถึง .729 มีค่าไอเกนเท่ากับ 5.013 และเรียกชื่อองค์ประกอบนี้ว่า ด้านการใช้สื่อและเทคโนโลยีประกอบการสอน (Use of educational media and technology)

ตาราง 14 ตัวแปรที่มีน้ำหนักอยู่บนองค์ประกอบที่ 6 ด้านการเตรียมความพร้อมในการสอน  
(Instructional preparation)

ตัวแปร (ข้อ)	ข้อความ	น้ำหนัก องค์ประกอบ
13	เตรียมแผนการจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	.721
14	สอนตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	.691
12	เตรียมการสอนก่อนทำการสอนทุกครั้ง	.674
11	ศึกษาและวิเคราะห์เรื่องที่จะสอนอย่างเข้าใจก่อนเตรียมการสอน	.576
10	ปรับปรุงเนื้อหาของบทเรียนให้เหมาะสมกับสภาพปัจจุบันและ สอดคล้องกับท้องถิ่น	.436
<b>ค่าไอเกนเท่ากับ 4.681</b>		

จากตาราง 14 พบว่าองค์ประกอบที่ 6 ประกอบด้วยข้อที่ 10,11,12,13 และ 14 รวม 5 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .436 ถึง .721 มีค่าไอเกนเท่ากับ 4.681 และเรียกชื่อองค์ประกอบนี้ว่า ด้านการเตรียมความพร้อมในการสอน (Instructional preparation)

ตาราง 15 ตัวแปรที่มีน้ำหนักอยู่บนองค์ประกอบที่ 7 ด้านพัฒนาการสอน (Teaching development)

ตัวแปร (ข้อ)	ข้อความ	น้ำหนัก องค์ประกอบ
69	ทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อปรับปรุง และพัฒนาการเรียนการสอน	.792
70	สร้างองค์ความรู้/นวัตกรรมใหม่จากการศึกษาวิจัย	.779
71	นำผลการวิจัยมาใช้ปรับปรุงวิธีการสอนของตนเอง	.748
68	ใช้กระบวนการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนการสอน	.740
<b>ค่าไอเกนเท่ากับ 4.417</b>		

จากตาราง 15 พบว่า องค์ประกอบที่ 7 ประกอบด้วยข้อที่ 68, 69, 70 และ 71 รวม 4 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .740 ถึง .792 มีค่าไอเกนเท่ากับ 4.417 และเรียกชื่อองค์ประกอบนี้ว่า ด้านการพัฒนาการสอน (Teaching development)

ตาราง 16 ตัวแปรที่มีน้ำหนักอยู่บนองค์ประกอบที่ 8 ด้านการพัฒนาตนเอง (Self-development)

ตัวแปร (ข้อ)	ข้อความ	น้ำหนัก องค์ประกอบ
74	ประยุกต์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาหรืออบรมไปใช้ในการสอน	.722
73	มีส่วนร่วมในกิจกรรมทางการศึกษาต่าง ๆ เช่น เป็นวิทยากร เข้ารับ การฝึกอบรม	.663
75	นำผลที่ได้จากการทดลองใช้วิทยาการใหม่ ๆ มาปรับปรุงและพัฒนา งานด้านการสอน	.650
76	ค้นคว้าและปรับปรุงเนื้อหาและสาระการเรียนรู้ที่สอนอยู่ตลอดเวลา	.568
72	ชวนขยายหาความรู้และสนใจรับรู้ข่าวสารใหม่ ๆ อยู่เสมอ	.566
<b>ค่าไอเกนเท่ากับ 3.686</b>		

จากตาราง 16 พบว่า องค์ประกอบที่ 8 ประกอบด้วยข้อที่ 72,73,74,75 และ 76 รวม 5 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .566 ถึง .722 มีค่าไอเกนเท่ากับ 3.686 และเรียกชื่อองค์ประกอบนี้ว่า ด้านการพัฒนาตนเอง (Self-development)

ตาราง 17 ตัวแปรที่มีน้ำหนักอยู่บนองค์ประกอบที่ 9 ด้านการวัดและประเมินผล (Measurement and assessment)

ตัวแปร (ข้อ)	ข้อความ	น้ำหนัก องค์ประกอบ
46	ตรวจสอบความรู้พื้นฐานของผู้เรียนก่อนทำการสอนในเนื้อหาใหม่	.600
44	วัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การสังเกต การใช้ Portfolio เป็นต้น	.588
45	นำผลการประเมินมาวิเคราะห์และปรับปรุงการเรียนการสอน	.551
47	ให้ผู้เรียนประเมินตนเอง และประเมินผลงานของเพื่อนร่วมชั้น	.528
48	รายงานผลการเรียนในรูปแบบต่าง ๆ ให้ผู้เรียนได้ทราบ	.516
43	ใช้วิธีวัดผลและประเมินผลที่หลากหลาย ตรงตามจุดประสงค์การ เรียนรู้ และครอบคลุมเนื้อหาสาระการเรียนรู้	.513
<b>ค่าไอเกนเท่ากับ 3.221</b>		

จากตาราง 17 พบว่า องค์กรประกอบที่ 9 ประกอบด้วยข้อที่ 43,44,45,46,47 และ 48 รวม 6 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์กรประกอบอยู่ระหว่าง .513 ถึง .600 มีค่าไอเคนเท่ากับ 3.221 และเรียกชื่อองค์กรประกอบนี้ว่า ด้านการวัดและประเมินผล (Measurement and assessment)

ตาราง 18 ตัวแปรที่มีน้ำหนักอยู่บนองค์กรประกอบที่ 10 ด้านความรู้ในเนื้อหาวิชา (Knowledge in the subject content)

ตัวแปร (ข้อ)	ข้อคำถาม	น้ำหนัก องค์กรประกอบ
1	มีความรู้ลึกซึ้งและมีความแม่นยำในเนื้อหาที่สอน	.724
2	มีความรู้ในสาระการเรียนรู้อื่นที่มีความสัมพันธ์กับสาระการเรียนรู้ที่สอน	.647
3	มีความรู้ ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ที่สอน	.593
7	อธิบายหรือตอบปัญหาในการเรียนที่เกิดขึ้น กับผู้เรียน ได้อย่างแจ่มชัด	.393
<b>ค่าไอเคนเท่ากับ 3.162</b>		

จากตาราง 18 พบว่า องค์กรประกอบที่ 10 ประกอบด้วยข้อที่ 1,2,3 และ 7 รวม 4 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์กรประกอบอยู่ระหว่าง .393 ถึง .724 มีค่าไอเคนเท่ากับ 3.162 และเรียกชื่อองค์กรประกอบนี้ว่า ด้านความรู้ในเนื้อหาวิชา (Knowledge in the subject content)

### 3. ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของประสิทธิภาพการสอน

การวิเคราะห์ความแตกต่างของประสิทธิภาพการสอนระหว่างเพศ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการสอนและขนาดของโรงเรียน

3.1 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของประสิทธิภาพการสอนระหว่างเพศ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการสอนและขนาดของโรงเรียนโดยรวม ผลปรากฏดังตาราง 19 และตาราง 20

ตาราง 19 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของประสิทธิภาพการสอนระหว่างเพศ วุฒิการศึกษา  
ประสบการณ์ในการสอนและขนาดของโรงเรียน โดยรวม

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
<b>เพศ</b>				
ระหว่างกลุ่ม	.000	1	.000	0.000
ภายในกลุ่ม	110.428	698	.158	
<b>วุฒิกการศึกษา</b>				
ระหว่างกลุ่ม	.505	2	.253	1.604
ภายในกลุ่ม	109.922	697	.158	
<b>ประสบการณ์ในการสอน</b>				
ระหว่างกลุ่ม	.946	2	.473	3.011*
ภายในกลุ่ม	109.482	697	.157	
<b>ขนาดของโรงเรียน</b>				
ระหว่างกลุ่ม	.719	2	.359	2.283
ภายในกลุ่ม	109.710	697	.157	
รวม	110.428	699		

\*p<.05

จากตาราง 19 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของประสิทธิภาพการสอนของครูระหว่างเพศ วุฒิกการศึกษา และขนาดโรงเรียน พบว่าครูมีประสิทธิภาพการสอนโดยรวมไม่แตกต่างกัน

และประสิทธิภาพการสอนของครูที่มีประสบการณ์ในการสอน 1-10 ปี 11-20 ปีและ 21 ปีขึ้นไป มีประสิทธิภาพการสอนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จึงทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยวิธีการของ Tukey ผลปรากฏดังตาราง 20

ตาราง 20 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพการสอนที่มีประสพการณ์  
การสอน 1-10 ปี 11-20 ปี และ 21 ปีขึ้นไป

ประสพการณ์ในการสอน	$\bar{X}$	1-10 ปี	11-20 ปี	21 ปีขึ้นไป
			3.987	4.084
1-10 ปี	3.987	-	.097*	.102*
11-20 ปี	4.084		-	.005
21 ปีขึ้นไป	4.089			-

\*p<.05

จากตาราง 20 เมื่อพิจารณาความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของประสิทธิภาพการสอนพบว่าครูที่มีประสพการณ์ในการสอน 21 ปีขึ้นไป และครูที่มีประสพการณ์ในการสอน 11-20 ปี มีประสิทธิภาพการสอนสูงกว่าครูที่มีประสพการณ์ในการสอน 1-10 ปีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับครูที่มีประสพการณ์ในการสอน 11-20 ปี กับ 21 ปีขึ้นไป มีประสิทธิภาพการสอนไม่แตกต่างกัน

3.2 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของประสิทธิภาพการสอนระหว่างเพศ วุฒิการศึกษา  
ประสพการณ์ในการสอนและขนาดโรงเรียน ในแต่ละองค์ประกอบ

3.2.1 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของประสิทธิภาพการสอนระหว่างเพศ ในแต่ละ  
องค์ประกอบ

ตาราง 21 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของประสิทธิภาพการสอนระหว่างเพศ ในแต่ละ  
องค์ประกอบ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
<b>1. ด้านการมีมนุษยสัมพันธ์และ ปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน</b>				
ระหว่างกลุ่ม	.005	1	.005	.022
ภายในกลุ่ม	162.551	698	.233	
รวม	162.557	699		

ตาราง 21 ต่อ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
<b>2. ด้านความสามารถในการสอน</b>				
ระหว่างกลุ่ม	.005	1	.005	.027
ภายในกลุ่ม	134.376	698	.193	
รวม	134.381	699		
<b>3. ด้านคุณลักษณะของความเป็นครู</b>				
ระหว่างกลุ่ม	.253	1	.253	1.008
ภายในกลุ่ม	162.146	698	.232	
รวม	162.399	699		
<b>4. ด้านความสามารถในการจูงใจผู้เรียน</b>				
ระหว่างกลุ่ม	.061	1	.061	.244
ภายในกลุ่ม	174.451	698	.250	
รวม	174.518	699		
<b>5. ด้านการใช้สื่อและเทคโนโลยีประกอบการสอน</b>				
ระหว่างกลุ่ม	.030	1	.030	.095
ภายในกลุ่ม	218.065	698	.312	
รวม	218.094	699		
<b>6. ด้านการเตรียมความพร้อมในการสอน</b>				
ระหว่างกลุ่ม	1.263	1	1.263	4.968*
ภายในกลุ่ม	177.451	698	.254	
รวม	178.714	699		
<b>7. ด้านการพัฒนาการสอน</b>				
ระหว่างกลุ่ม	.006	1	.006	.012
ภายในกลุ่ม	321.037	698	.460	
รวม	321.042	699		



ตาราง 21 ต่อ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
<b>8. ด้านการพัฒนาตนเอง</b>				
ระหว่างกลุ่ม	.280	1	.280	.995
ภายในกลุ่ม	196.092	698	.281	
รวม	196.371	699		
<b>9. ด้านการวัดและประเมินผล</b>				
ระหว่างกลุ่ม	.045	1	.045	.151
ภายในกลุ่ม	208.838	698	.299	
รวม	208.883	699		
<b>10. ด้านความรู้ในเนื้อหาวิชา</b>				
ระหว่างกลุ่ม	.727	1	.727	3.553
ภายในกลุ่ม	142.884	698	.209	
รวม	143.612	699		

\*p&lt;.05

จากตาราง 21 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของประสิทธิภาพการสอนของครุระหว่างเพศ ในแต่ละองค์ประกอบพบว่า ในองค์ประกอบองค์ประกอบด้านการมีมนุษยสัมพันธ์และปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ด้านความสามารถในการสอน ด้านคุณลักษณะของความเป็นครู ด้านความสามารถในการจูงใจผู้เรียน ด้านการใช้สื่อและเทคโนโลยีประกอบการสอน ด้านการพัฒนาการสอน ด้านการพัฒนาตนเอง ด้านการวัดและประเมินผล และด้านความรู้ในเนื้อหาวิชา ครุมีประสิทธิภาพการสอนไม่แตกต่างกัน

และในองค์ประกอบที่ 6 ด้านการเตรียมความพร้อมในการสอน พบว่าครุมีประสิทธิภาพการสอนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.2.2 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของประสิทธิภาพการสอนของครุที่มีวุฒิการศึกษาต่างกัน ในแต่ละองค์ประกอบ ผลปรากฏดังตาราง 22

ตาราง 22 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของประสิทธิภาพการสอนของครูที่มีวุฒิการศึกษาต่างกัน  
ในแต่ละองค์ประกอบ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
<b>1. ด้านการมีมนุษยสัมพันธ์และปฏิสัมพันธ์กับ ผู้เรียน</b>				
ระหว่างกลุ่ม	1.302	2	.651	2.813
ภายในกลุ่ม	161.255	697	.231	
รวม	162.557	699		
<b>2. ด้านความสามารถในการสอน</b>				
ระหว่างกลุ่ม	.350	2	.175	.910
ภายในกลุ่ม	134.031	697	.192	
รวม	134.381	699		
<b>3. ด้านคุณลักษณะของความเป็นครู</b>				
ระหว่างกลุ่ม	.756	2	.378	1.631
ภายในกลุ่ม	161.642	697	.232	
รวม	162.399	699		
<b>4. ด้านความสามารถในการจูงใจผู้เรียน</b>				
ระหว่างกลุ่ม	1.511	2	.756	3.045*
ภายในกลุ่ม	173.006	697	.248	
รวม	174.518	699		
<b>5. ด้านการใช้สื่อและเทคโนโลยีประกอบการสอน</b>				
ระหว่างกลุ่ม	.134	2	.067	.214
ภายในกลุ่ม	217.960	697	.313	
รวม	218.094	699		
<b>6. ด้านการเตรียมความพร้อมในการสอน</b>				
ระหว่างกลุ่ม	.600	2	.300	1.175
ภายในกลุ่ม	178.113	697	.256	
รวม	178.714	699		

ตาราง 22 ต่อ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
<b>7. ด้านการพัฒนาการสอน</b>				
ระหว่างกลุ่ม	.800	2	.400	.870
ภายในกลุ่ม	320.243	697	.459	
รวม	321.042	699		
<b>8. ด้านการพัฒนาตนเอง</b>				
ระหว่างกลุ่ม	2.380	2	1.190	4.275*
ภายในกลุ่ม	193.992	697	.278	
รวม	196.371	699		
<b>9. ด้านการวัดและประเมินผล</b>				
ระหว่างกลุ่ม	.429	2	.215	.718
ภายในกลุ่ม	208.454	697	.299	
รวม	208.883	699		
<b>10. ด้านความรู้ในเนื้อหาวิชา</b>				
ระหว่างกลุ่ม	.656	2	.328	1.600
ภายในกลุ่ม	142.955	697	.205	
รวม	143.612	699		

\*p&lt;.05

จากตาราง 22 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของประสิทธิภาพการสอนของครู ที่มีวุฒิการศึกษาต่างกันในแต่ละองค์ประกอบพบว่า ในองค์ประกอบด้านการมีมนุษยสัมพันธ์และปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ด้านความสามารถในการสอน ด้านคุณลักษณะของความเป็นครู ด้านการใช้สื่อและเทคโนโลยีประกอบการสอน ด้านการเตรียมความพร้อมในการสอน ด้านการพัฒนาการสอน ด้านการวัดและประเมินผล และด้านความรู้ในเนื้อหาวิชา ครูมีประสิทธิภาพการสอนไม่แตกต่างกัน

และในองค์ประกอบที่ 4 ด้านความสามารถในการจูงใจผู้เรียน และองค์ประกอบที่ 8 ด้านการพัฒนาตนเอง พบว่าครูมีประสิทธิภาพการสอนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยวิธีการของ Tukey ผลปรากฏดังตาราง 23

ตาราง 23 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพการสอนของครู  
ที่มีวุฒิการศึกษาต่างกัน ในองค์ประกอบที่ 4 และองค์ประกอบที่ 8

วุฒิการศึกษา		ต่ำกว่าปริญญาตรี	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี
<b>4. ด้านความสามารถในการ จูงใจผู้เรียน</b>	$\bar{X}$	3.896	4.105	4.139
ต่ำกว่าปริญญาตรี	3.896	-	.209*	.243*
ปริญญาตรี	4.105	-	-	.034
สูงกว่าปริญญาตรี	4.139	-	-	-
<b>8. ด้านการพัฒนาตนเอง</b>	$\bar{X}$	3.800	3.935	4.114
ต่ำกว่าปริญญาตรี		-	.135	.314*
ปริญญาตรี		-	-	.179*
สูงกว่าปริญญาตรี		-	-	-

\* $p < .05$

จากตาราง 23 เมื่อพิจารณาความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของประสิทธิภาพการสอนพบว่า

1.) องค์ประกอบที่ 4 ด้านความสามารถในการจูงใจผู้เรียน วุฒิการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี และครูที่มีวุฒิการศึกษาปริญญาตรี มีประสิทธิภาพการสอนสูงกว่าครูที่มีวุฒิการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับครูที่มีวุฒิการศึกษาปริญญาตรีกับสูงกว่าปริญญาตรี มีประสิทธิภาพการสอนไม่แตกต่างกัน

2.) องค์ประกอบที่ 8 ด้านการพัฒนาตนเอง ครูที่มีวุฒิการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีมีประสิทธิภาพการสอนสูงกว่าครูที่มีวุฒิการศึกษาปริญญาตรีและต่ำกว่าปริญญาตรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับครูที่มีวุฒิการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีกับปริญญาตรี มีประสิทธิภาพการสอนไม่แตกต่างกัน

3.2.3 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของประสิทธิภาพการสอนของครูที่มี  
ประสบการณ์ในการสอนต่างกันในแต่ละองค์ประกอบ ผลปรากฏดังตาราง 24

ตาราง 24 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของประสิทธิภาพการสอนของครูระหว่างประสบการณ์ในการสอน ของแต่ละองค์ประกอบ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
<b>1. ด้านการมีมนุษยสัมพันธ์และปฏิสัมพันธ์กับ ผู้เรียน</b>				
ระหว่างกลุ่ม	.648	2	.342	1.473
ภายในกลุ่ม	161.872	697	.232	
รวม	162.557	699		
<b>2. ด้านความสามารถในการสอน</b>				
ระหว่างกลุ่ม	1.180	2	.590	3.086*
ภายในกลุ่ม	133.201	697	.191	
รวม	134.381	699		
<b>3. ด้านคุณลักษณะของความเป็นครู</b>				
ระหว่างกลุ่ม	.974	2	.487	2.104
ภายในกลุ่ม	161.424	697	.232	
รวม	162.399	699		
<b>4. ด้านความสามารถในการจูงใจผู้เรียน</b>				
ระหว่างกลุ่ม	1.593	2	.796	3.210*
ภายในกลุ่ม	172.925	697	.248	
รวม	174.518	699		
<b>5. ด้านการใช้สื่อและเทคโนโลยีประกอบการสอน</b>				
ระหว่างกลุ่ม	.246	2	.123	.393
ภายในกลุ่ม	217.849	697	.313	
รวม	218.094	699		
<b>6. ด้านการเตรียมความพร้อมในการสอน</b>				
ระหว่างกลุ่ม	2.205	2	1.103	4.355*
ภายในกลุ่ม	176.508	697	.253	
รวม	178.714	699		

ตาราง 24 ต่อ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
<b>7. ด้านการพัฒนาการสอน</b>				
ระหว่างกลุ่ม	.335	2	.167	.364
ภายในกลุ่ม	320.707	697	.460	
รวม	321.042	699		
<b>8. ด้านการพัฒนาตนเอง</b>				
ระหว่างกลุ่ม	.981	2	.490	1.749
ภายในกลุ่ม	195.391	697	.280	
รวม	196.371	699		
<b>9. ด้านการวัดและประเมินผล</b>				
ระหว่างกลุ่ม	1.732	2	.866	2.913
ภายในกลุ่ม	207.152	697	.297	
รวม	208.883	699		
<b>10. ด้านความรู้ในเนื้อหาวิชา</b>				
ระหว่างกลุ่ม	3.100	2	1.550	7.688***
ภายในกลุ่ม	140.512	697	.202	
รวม	143.612	699		

\* $p < .05$ , \*\*\* $p < .001$

จากตาราง 24 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของประสิทธิภาพการสอนของครูที่มีประสบการณ์ในการสอนต่างกันของแต่ละองค์ประกอบพบว่า ในองค์ประกอบด้านการมีมนุษยสัมพันธ์และปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ด้านคุณลักษณะของความเป็นครู ด้านการใช้สื่อและเทคโนโลยีประกอบการสอน ด้านการพัฒนาการสอน ด้านการพัฒนาตนเองและด้านการวัดและประเมินผล ครูมีประสิทธิภาพการสอนไม่แตกต่างกัน

และในองค์ประกอบที่ 2 ด้านความสามารถในการสอน องค์ประกอบที่ 4 ด้านความสามารถในการจูงใจผู้เรียน และองค์ประกอบที่ 6 ด้านการเตรียมความพร้อมในการสอน พบว่าครูมีประสิทธิภาพการสอนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และในองค์ประกอบที่ 10

ด้านความรู้ในเนื้อหาวิชา ครูมีประสิทธิภาพการสอนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 จึงทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยวิธีการของ Tukey ผลปรากฏดังตาราง 25

ตาราง 25 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพการสอนของครู  
ที่มีประสบการณ์ในการสอนต่างกัน ขององค์ประกอบที่ 2, 4, 6 และ 10

ประสบการณ์ในการสอน		1-10 ปี	11-20 ปี	21 ปีขึ้นไป
<b>2. ด้านความสามารถในการสอน</b>	$\bar{X}$	3.884	3.991	3.999
1-10 ปี	3.884	-	.106*	.115*
11-20 ปี	3.991		-	.009
21 ปีขึ้นไป	3.999			-
<b>4. ด้านความสามารถในการจูงใจผู้เรียน</b>	$\bar{X}$	3.990	4.134	4.111
1-10 ปี	3.990	-	.144*	.121*
11-20 ปี	4.134		-	.024
21 ปีขึ้นไป	4.111			-
<b>6. ด้านการเตรียมความพร้อมในการสอน</b>	$\bar{X}$	3.890	4.010	4.049
1-10 ปี	3.890	-	.120	.159**
11-20 ปี	4.010		-	.039
21 ปีขึ้นไป	4.049			-
<b>10. ด้านความรู้ในเนื้อหาวิชา</b>	$\bar{X}$	3.903	4.106	4.066
1-10 ปี	3.903	-	.203**	.163**
11-20 ปี	4.106		-	.041
21 ปีขึ้นไป	4.066			-

\*p<.05, p<.01

จากตาราง 25 เมื่อพิจารณาความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของประสิทธิภาพการสอนพบว่า

1.) องค์ประกอบที่ 2 ด้านความสามารถในการสอนครูที่มีประสบการณ์ในการสอน 21 ปีขึ้นไปและครูที่มีประสบการณ์ในการสอน 11-20 ปี มีประสิทธิภาพการสอนสูงกว่าครูที่มีประสบการณ์ในการสอน 1-10 ปีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 สำหรับครูที่มีประสบการณ์ในการสอน 11-20 ปีกับ 21 ปีขึ้นไป มีประสิทธิภาพการสอนไม่แตกต่างกัน

2.) องค์ประกอบที่ 4 ด้านความสามารถในการจูงใจผู้เรียน ครูที่มีประสบการณ์ในการสอน 21 ปีขึ้นไปและครูที่มีประสบการณ์ในการสอน 11-20 ปี มีประสิทธิภาพการสอนสูงกว่าครูที่มีประสบการณ์ในการสอน 1-10 ปีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับครูที่มีประสบการณ์ในการสอน 11-20 ปี กับ 21 ปีขึ้นไป มีประสิทธิภาพการสอนไม่แตกต่างกัน

3.) องค์ประกอบที่ 6 ด้านการเตรียมความพร้อมในการสอน ครูที่มีประสบการณ์ในการสอน 21 ปีขึ้นไป มีประสิทธิภาพการสอนสูงกว่าครูที่มีประสบการณ์ในการสอน 1-10 ปีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 สำหรับครูที่มีประสบการณ์ในการสอน1-10 ปี กับ11-20ปี และ 11-20 ปี กับ 21 ปีขึ้นไป มีประสิทธิภาพการสอนไม่แตกต่างกัน

4.) องค์ประกอบที่ 10 ด้านความรู้ในเนื้อหาวิชา ครูที่มีประสบการณ์ในการสอน 21 ปีขึ้นไป และครูที่มีประสบการณ์ในการสอน 11-20 ปี มีประสิทธิภาพการสอนสูงกว่าครูที่มีประสบการณ์ในการสอน 1-10 ปีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 สำหรับครูที่มีประสบการณ์ในการสอน 11-20 ปีกับ 21 ปีขึ้นไป มีประสิทธิภาพการสอนไม่แตกต่างกัน

3.2.4 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของประสิทธิภาพการสอนของครูที่อยู่ในโรงเรียนต่างขนาดกันในแต่ละองค์ประกอบ ผลปรากฏดังตาราง 26

ตาราง 26 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของประสิทธิภาพการสอนของครูที่อยู่ในโรงเรียนต่างขนาดกันของแต่ละองค์ประกอบ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
<b>1. ด้านการมีมนุษยสัมพันธ์และปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน</b>				
ระหว่างกลุ่ม	.676	2	.338	1.455
ภายในกลุ่ม	161.881	697	.232	
รวม	162.557	699		
<b>2. ด้านความสามารถในการสอน</b>				
ระหว่างกลุ่ม	.939	2	.470	2.453
ภายในกลุ่ม	133.442	697	.191	
รวม	134.381	699		



ตาราง 26 ต่อ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
<b>3. ด้านคุณลักษณะของความเป็นครู</b>				
ระหว่างกลุ่ม	.492	2	.246	1.060
ภายในกลุ่ม	161.906	697	.232	
รวม	162.399	699		
<b>4. ด้านความสามารถในการจูงใจผู้เรียน</b>				
ระหว่างกลุ่ม	1.288	2	.664	2.592
ภายในกลุ่ม	173.229	697	.249	
รวม	174.518	699		
<b>5. ด้านการใช้สื่อและเทคโนโลยีประกอบการสอน</b>				
ระหว่างกลุ่ม	.730	2	.365	1.170
ภายในกลุ่ม	217.365	697	.312	
รวม	218.094	699		
<b>6. ด้านการเตรียมความพร้อมในการสอน</b>				
ระหว่างกลุ่ม	.653	2	.327	1.279
ภายในกลุ่ม	178.060	697	.255	
รวม	178.714	699		
<b>7. ด้านการพัฒนาการสอน</b>				
ระหว่างกลุ่ม	3.349	2	1.675	3.674*
ภายในกลุ่ม	317.693	697	.456	
รวม	321.042	699		
<b>8. ด้านการพัฒนาตนเอง</b>				
ระหว่างกลุ่ม	1.120	2	.560	1.999
ภายในกลุ่ม	195.252	697	.280	
รวม	196.371	699		

ตาราง 26 ต่อ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
<b>9. ด้านการวัดและประเมินผล</b>				
ระหว่างกลุ่ม	1.925	2	.962	3.241
ภายในกลุ่ม	206.958	697	.297	
รวม	208.883	699		
<b>10. ด้านความรู้ในเนื้อหาวิชา</b>				
ระหว่างกลุ่ม	.361	2	.181	.879
ภายในกลุ่ม	143.250	697	.206	
รวม	143.612	699		

\*p&lt;.05

จากตาราง 26 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของประสิทธิภาพการสอนของครู ที่อยู่ในโรงเรียนต่างขนาดกันของแต่ละองค์ประกอบพบว่า ในองค์ประกอบด้านการมีมนุษยสัมพันธ์และปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ด้านความสามารถในการสอน ด้านคุณลักษณะของความเป็นครู ด้านความสามารถในการจูงใจผู้เรียน ด้านการใช้สื่อและเทคโนโลยีประกอบการสอน ด้านการเตรียมความพร้อมในการสอน ด้านการพัฒนาตนเอง ด้านการวัดและประเมินผลและด้านความรู้ในเนื้อหาวิชา ครูมีประสิทธิภาพการสอนไม่แตกต่างกัน

และในองค์ประกอบที่ 7 ด้านการพัฒนาการสอนพบว่า ครูมีประสิทธิภาพการสอนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จึงทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยวิธีการของ Tukey ผลปรากฏดังตาราง 27

ตาราง 27 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพการสอนของครู  
ที่อยู่ในโรงเรียนต่างขนาดกัน ขององค์ประกอบที่ 7

ขนาดของโรงเรียน		ขนาดใหญ่	ขนาดเล็ก	ขนาดกลาง
7. ด้านการพัฒนาการสอน	$\bar{X}$	3.643	3.702	3.808
ขนาดใหญ่	3.643	-	.059	.165*
ขนาดเล็ก	3.702		-	.106
ขนาดกลาง	3.808			-

\* $p < .05$

จากตาราง 27 เมื่อพิจารณาความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของประสิทธิภาพการสอน  
ในองค์ประกอบที่ 7 ด้านการพัฒนาการสอนพบว่า ครูที่อยู่ในโรงเรียนขนาดกลาง มีประสิทธิภาพ  
การสอนสูงกว่าครูที่อยู่ในโรงเรียนขนาดใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับครูที่อยู่ใน  
โรงเรียนขนาดใหญ่มากกว่าครูที่อยู่ในโรงเรียนขนาดเล็กและครูที่อยู่ในโรงเรียนขนาดกลางกับครูที่  
อยู่ในโรงเรียนขนาดเล็ก มีประสิทธิภาพการสอนไม่แตกต่างกัน